Drying prevention, air-jacket type incubator for low-temperature cultivation.

低温培養用として乾燥が少ないエアジャケット式

低温恒温器 ローテンプインキュベーター

Low Temp. Incubator **LTI-400E・700E・1200E型**

LTI-400E　LTI-700E　LTI-1200E

エアジャケット式の低温恒温器、対流方式の変更も可能

■恒温培養をするための温度調節は庫内とは離れたエアジャケット内で行ないますので、安定した温度分布・制御が可能で、乾燥した空気による試料へのダメージを抑えます。さらにON-OFFできるファンも装備していて、用途に合せて強制対流方式としての使用もできます。

■温度調節器は独立した過昇・過冷却防止器を装備しています。

■着霜を抑えた構造なので、CONT.モードでもデフロストをかけずに長期間の連続運転（2カ月、約1500時間／設定4℃）が行なえます。（使用状況により若干異なります）

■サービスコンセントを装備し振盪機などによる培養も行なえます。

■タイマ機能（オートスタート、オートストップ）を標準装備、作業時間の効率をアップします。

■1ステッププログラム機能は培養終了後、保存温度へ移行します。24時間プログラム機能は、昼夜運転・繰返し試験が行なえます。

■棚板は取外しが可能なので庫内清掃が容易です。

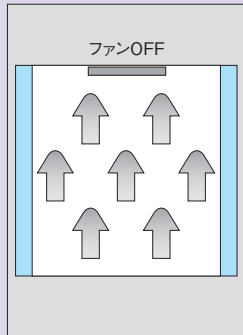
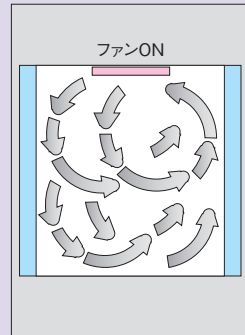
■付属の鍵穴付ハッチクリップにより、ドアは市販の鍵（南京錠用穴径6.5mm）で施錠できます。

■操作部

製品名	低温恒温器（ローテンプインキュベーター）		
型式	LTI-400E	LTI-700E	LTI-1200E
製品コードNo.	210400	210410	210420
対流方式	エアジャケット式自然対流方式・強制対流方式兼用		
性能 温度調節範囲	4〜60℃		
性能 温度調節精度	±0.2℃（CONT.モード）、±1.0℃（INT.モード）		
性能 温度分布精度	±2.5℃（CONT.モード　20〜37℃設定時）、±3.0℃（INT.モード　20〜37℃設定時）		
機能 温度制御	CONT.モード（ヒータP.I.D制御＋冷凍機連続運転）、INT.モード（ヒータP.I.D制御＋冷凍機連続運転＋ホットガス）		
機能 温度設定・表示	シートキー入力・デジタル表示		
機能 霜取り機能	マイコン自動制御（INT.モード）、強制手動式（手動開始、自動停止・手動停止）		
機能 タイマ機能	オートスタート、オートストップ		
機能 プログラム機能	1ステッププログラム、24時間周期プログラム		
構成 ヒータ	550W	700W	700W
構成 冷凍機・冷媒	空冷式　160W・R134a	空冷式　200W・R134a	空冷式　300W・R404A
規格 庫内寸法(mm)・容量	500W×400D×450H・約90L	500W×400D×700H・約140L	600W×500D×1000H・約300L
規格 棚板耐荷重・材質	等分布Max.15kg／枚・ポリエチレンコーティング		
規格 棚板付属枚数	2枚	3枚	5枚
規格 棚ピッチ・段数	40㎜・8段	40㎜・14段	40㎜・20段
規格 内装	SUS 430J1L		
規格 ケーブル孔	左右2箇所　内径40㎜		
規格 サービスコンセント	3個口　2A・1A（庫内2個）、2A（庫外1個）	2個口　2A・1A（庫内2個）	1個口　2A（庫内1個）
規格 内扉	アクリル製　1枚		アクリル製　2枚
使用周囲温度範囲	5〜35℃		
外寸法(mm)・質量	630(662)W×705D×900H・約85kg	630(662)W×685D×1185H・約98kg	740(772)W×720D×1600H・約142kg
電源入力・電源電圧	9A、900VA・AC100V　50／60Hz	11A、1.1kVA・AC100V　50／60Hz	13A、1.3kVA・AC100V　50／60Hz
価格	¥479,000	¥620,000	¥798,000

※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz、無負荷時での値です。※設定温度と実測温度は、37℃設定時において最大2℃の差が生じる場合があります。
※INT.モードの除霜動作時（設定温度50.0℃以下）には−1.0〜+2.0℃（室温20℃、無負荷時）変動する場合があります。2時間ごとに20〜30分間庫内温度が変化します。
※（　）の寸法は突起部を含みます。運賃等が必要です。別途お見積りいたします。

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

関連情報はこちらをご参照ください。
機能・仕様一覧 P.126　オプション P.144　外寸法図 P.511

Point! 選べる対流方式

庫内対流方式を選べます。
自然対流方式：乾燥しやすい寒天培地による培養、
　　　　　　　コンタミを抑えたい時など。
強制対流方式：温度分布を優先する時、乾燥がない試料、
　　　　　　　温度上昇・下降を早めたい時、振盪培養時など。

Point! 細部まで配慮した安全機能

温度調節器自己診断機能
（ドア開放、上・下限温度、センサ、温調不能、停電、
　冷凍機過負荷、ウォッチドッグ）
漏電・過電流ブレーカ
独立過昇・過冷防止器
過熱防止サーモスタット
冷凍機保護タイマ
ヒューズ（サービスコンセント用）

■可変式過昇・過冷却防止器

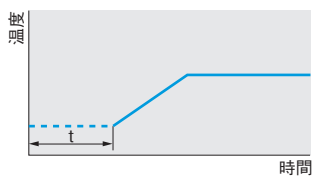
独立式の過昇・過冷却防止器を標準装備しました。過昇防止器は30～70℃の範囲で設定できます。過冷却防止器は0～40℃の範囲で設定できます。

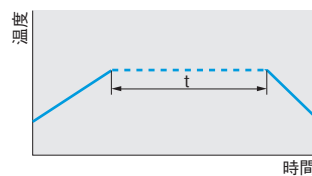
■左右開きドア

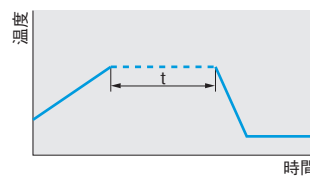
※出荷時は左開き（写真左）です。

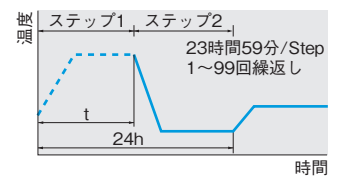
ドアは左右開き対応、設置場所を選びません。

運転パターン

■オートスタート運転

任意の設定時間（最大99時間59分）経過後に装置の運転を開始し、設定温度で温度コントロールします。

■オートストップ運転

設定温度に到達後、任意の設定時間（最大99時間59分）経過後に装置を止めます。

■1ステッププログラム運転

設定温度に到達後、任意の設定時間（最大99時間59分）経過後にあらかじめ設定していた別の温度で定値運転をします。

■24時間周期プログラム運転

2ステップを24時間周期で繰返した後、あらかじめ設定しておいた保存温度で定値運転します。

オプション

蛍光灯
庫内確認用10W蛍光灯
製品コードNo.**210490**
価　格　¥18,700

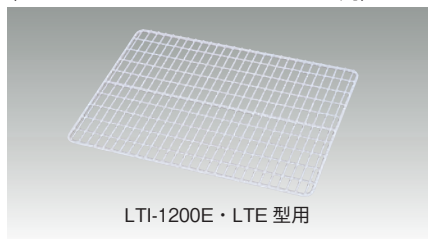
台車（LTI-400E・700E型用）
床置き、LTI-400E型の2段重ね時に。アジャスターとキャスターが付いていますので、移動に便利です。
高さはわずか85㎜です。
製品コードNo.**210500**
価　格　¥22,000

2段重ね金具
LTI-400E型同士の2段重ね時にお使いください。
製品コードNo.**210480**
価　格　¥11,000

蛍光灯ユニット　LU-1000型
藻類培養、植物・昆虫育成の際に照度を利用した、昼夜運転が行なえます。
照度：約3000Lx（庫内中央、10W×4本蛍光灯）
プログラム：24時間（2ステップ）デジタル
電源：AC100V　50/60Hz、2A
製品コードNo.**210430**
価　格　¥110,000

記録計出力端子
DC1～4V（F.S.）（−20～80℃）、30mV／℃
製品コードNo.**210460**
価　格　¥11,000

アラーム出力端子
無電圧接点
接点容量：AC250V／DC30V、3A
製品コードNo.**210470**
価　格　¥11,000

■棚板
（SLI・LTI・KCL・LTE・FLI・LST型用）

LTI-1200E・LTE 型用

対象機種	製品コードNo.	数 量	価 格 5-1
SLI-220	**198000**	1	¥ **3,000**
SLI-400・700・1200	**197290**	1	¥ **6,600**
LTI-400E・700E、KCL（鉄・PEコーティング）	**197540**	1	¥ **8,800**
LTE-500・1000、LTI-1200E	**214530**	1	¥ **8,900**
FLI-2010、LST-2010	**208130**	1	¥ **6,600**
KCL-2000、LTI-400E・700E（SUS製）	**241630**	1	**¥15,300**

■棚板支え
（SLI・LTI・KCL・LTE型用）

対象機種	製品コードNo.	数 量	価 格 5-1
SLI-400・700・1200	**197280**	1組	**¥2,200**
LTI-400E・700E、KCL	**204980**	1組	**¥4,800**
LTE-500・1000	**261790**	1組	**¥6,000**
LTI-1200E	**210450**	1組	**¥4,800**

※SLI-220型は棚支えは必要ありません。
※FLI-2010型、LST-2010型は棚板に棚支えがセットになっています。

■専用架台
（SLI・LTI・LTE型用）

対象機種	型　式	製品コードNo.	価 格 5-1
SLI-400	**HSS-40CA**	**197220**	**¥44,000**
SLI-700	**HSS-70CA**	**209330**	**¥44,000**
LTI-400E・700E	**HSS-43C**	**197530**	**¥66,000**
LTE-500	**HSS-50CA**	**216020**	**¥74,800**

■台車

対象機種	製品コードNo.	価 格 5-1
LTI-400E・700E	**210500**	**¥22,000**

※高さ85mmのロータイプです。アジャスターとキャスター付きですので設置、移動に便利です。

■レコーダ
（LTI・SLI・KCL・FLI・LST型用）

対象機種	型　式	製品コードNo.	価 格 4
SLI-400・700・1200	**μR-10000**	**217060**	**¥275,000**
LTI			
KCL-2000、FLI-2010			
LST-2010			

※詳細は各製品の本文頁またはP.498をご参照ください。
※SLI型、LTI型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■記録計出力ケーブル

対象機種	製品コードNo.	価 格 5-1
SLI-400・700・1200	**147570**	**¥12,100**
LTI		
KCL-2000		

※SLI型、LTI-E型はオプションの記録計出力端子が必要です。

■ケーブル孔栓（LTE・LTI・SLI・KCL型用）

対象機種	製品コードNo.	価 格 5-1
LTE	**111690**	**¥5,900**
LTI、SLI、KCL	**170240**	**¥3,100**

※SLI-221・401・501・1201型には使用できません。

■通信ケーブル RSC-1600型

対象機種	製品コードNo.	価 格 5-1
KCL-2000、FLI-2010	**203770**	**¥21,000**
LST-2010		

規格：Dsub9P-Dsub9P、クロス、3m

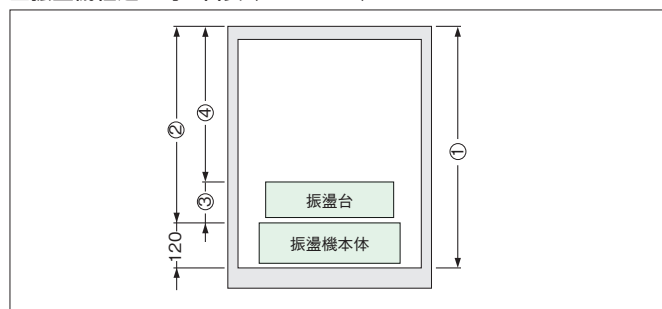
■減圧弁接続ユニット（KCL-2000A・W型）
カートリッジ純水器ERN型との接続の際に必要なユニットです。
ERN型の標準部品と交換して使用してください。

製　品　名	製品コードNo.	価 格 5-1
減圧弁接続ユニット	**190860**	**¥16,000**

■関連商品（詳細は各製品の本文頁をご参照ください）
振盪機（P.372～375）を恒温器に入れて使用できます。

振盪機型式 ＼ 恒温器型式	MMS- 110・210・310・410・510型	MMS- 3010・4010・5010
SLI型	1台	—
LTI・LTE型	1台	—
FLI型	2台	2台
MTI型	1台	—

※SLI-220型には収納できません。
※使用するフラスコや試験管などの容器、ホルダーの種類や角度、使用温度によっては使用できない場合もあります。

■振盪機組込み時の目安（SLI・LTI型）

型　式	①棚板最下段からの庫内有効高さ（mm）	②振盪機設置時庫内有効高さ（mm）
SLI-400	335	215
SLI-700	600	480
SLI-1200	1020	900
LTI-400E	320	200
LTI-700E	560	440
LTI-1200E	880	760
LTE-500	390	270
LTE-1000	860	740

庫内有効高さ④＝②－使用する振盪機の高さ③（P.372～375参照）
例）SLI-700型で振盪機オプションのスプリング式万能振盪機（高さ）70mmを使った場合。
④＝480－70＝410（mm）

■振盪機用棚板（SLI・LTI・LTE型用）

SLI-400～1200型、LTE-500・1000型、LTI型内に振盪機を入れて使用する場合に必要です。最大振盪可能速度は150回／min、最大負荷は400型は500mLフラスコ×4個、700・1200型は1Lフラスコ×2個、または3Lフラスコ×1個、耐荷重は5kgまでです。

対象機種	型　式	製品コードNo.	価 格 5-1
SLI-400・700・1200	**HSI-1**	**197270**	**¥16,500**
LTI-400E・700E	**HSI-2**	**197560**	**¥27,500**
LTI-1200E	**HSI-3**	**210440**	**¥27,500**
LTE-500・1000	**HSI-4**	**261340**	**¥27,500**

※FLI型は振盪機用棚板なしで設置が可能です。

●表示の価格には消費税は含まれておりません。